

53224



P.- 33.024

33.498/SBM/Dt.Fr.
GG/JMO

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON HOUSTON-HOTCHKISS
BRANDT entidad francesa establecida en 173, Boulevard Haus-
mann, París, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE JUNTAS DE ESTAN-
QUEIDAD DE PUERTAS Y TAPAS DE ARMARIO O CAJAS CON ATMOSFERA
INTERIOR ACONDICIONADA".

5 El presente invento concierne, de una manera ge-
neral, a juntas de estanqueidad de puertas o tapas de ar-
marios o cajas con atmósfera interior acondicionada, pro-
vistas de medios de fijación perfeccionados. Son juntas
tales como las de refrigeradores, por ejemplo, cuya forma
de la base y los dispositivos utilizados para engancharlas
son particulares.

10 La junta de estanqueidad de fijación perfecciona-
da del invento, es notable, en efecto, por el hecho de que
su base está provista longitudinalmente de dos nervios de



enganche, que la mantienen a cada lado de sus dispositivos de fijación sobre la puerta o la tapa o la abertura de un compartimiento acondicionado. Este doble enganche de la base de la junta presenta la ventaja de impedir que ésta se levante bajo la influencia de las sollicitaciones laterales recibidas por la junta, especialmente por el lado de las charnelas de puertas o tapas de los compartimientos acondicionados, en el momento de la apertura o del cierre de éstos.

10 Las juntas de estanqueidad de las puertas o tapas de los armarios o cajas con atmósfera acondicionada, tales como los de los refrigeradores por ejemplo, están constituidas habitualmente por un perfil hueco de material impermeable y elástico, y están colocadas entre la puerta o la
15 tapa y el borde de la abertura del compartimiento con atmósfera acondicionada. La junta comprende dos partes, una base mas o menos rígida, que se engancha, ya sea a la puerta o a la tapa, ya sea al borde de la abertura del compartimiento, y una parte flexible y elástica que se aplasta
20 contra la parte del compartimiento o de la puerta o tapa, situada enfrente, para cerrar herméticamente el compartimiento. La parte flexible está generalmente en la cúspide de un perfil hueco, cuya sección transversal está abierta o cerrada. La parte mas rígida que forma la base de este
25 perfil flexible está provista de un nervio, lengüeta o labio de fijación, colocado de tal manera, que los tornillos o medios de sujeción que fijan la junta por este nervio, lengüeta o labio sean recubiertos por la junta. Para alcanzar los tornillos o sujeciones de fijación de la junta,
30 basta levantar la parte de la junta que oculta las fijaciones. Esto se hace facilmente gracias a la flexibilidad de



la materia empleada.

5 Sin embargo, esta facilidad de la junta para le
vantarse, presenta inconvenientes, principalmente cuando
se utilizan para la articulación de la puerta o de la tapa
del compartimiento en un borde de la abertura de éste pivotes
fijos a los extremos del borde de esta abertura para
el cual la puerta o tapa está articulada, y enfilados en
alojamientos correspondientes del canto de la puerta o ta-
pa. Estos inconvenientes de hacen sentir tanto mas todavía,
10 cuando se desea que la junta, por el lado de los pivotes,
esté en el borde de la puerta o tapa y cuando, teniendo
una puerta de mucho grosor, se desea que esta puerta no so-
bresalga del tamaño del aparato, lateralmente, cuando se
abre perpendicularmente al plano de la abertura del com-
partimiento.
15

Se comprueba frecuentemente, en efecto, en tales
aparatos, que la junta, que es apretada para la estanquei-
dad entre la puerta o tapa y el borde de la abertura del
compartimiento, en lugar de deslizarse cuando se abre la
puerta sobre la superficie de compartimiento o de puerta
la cual es aplicada, permanece inmóvil con relación a esta
superficie y gira alrededor de su fijación hasta que tie-
ne bastante espacio para desplazarse completamente. En efec-
to, los materiales elásticos de las juntas y la condensación
de humedad que se produce habitualmente cerca de la abertu-
ra de los compartimientos acondicionados, no favorecen el
deslizamiento de las partes con contacto. Esta sollicitacio-
nes repetidas a cada apertura y cierre de la puerta o tapa,
provocan rápidamente una deformación persistente de la jun-
ta. La deformación de la parte de junta de estanquiedad
20
25
30



comprendida en el lado de la articulación se caracteriza principalmente por que, al permanecer la junta contra la parte fija al comienzo de la apertura de la puerta o tapa, se desarrolla descubriendo las fijaciones que está previsto ocultar. El inconveniente correspondiente se vuelve a encontrar cuando se cierra de nuevo la puerta, de tal manera que la junta, al deformarse, no está ya alineada con el borde de la parte del armario o caja donde está sujeta. Se trata en general de remediar estos inconvenientes por regulaciones precisas de la rectitud y de la separación de las caras en presencia de la puerta o tapa y del encuadre de la abertura del compartimiento, con el fin de evitar que quede demasiado apretada en ciertos puntos, consiguiendo a la vez, sin embargo, la estanquidad. También se ha tratado de favorecer el deslizamiento y el despegue de la junta, lustrando la cara donde se aplica y empleando para fabricar las juntas materiales elásticos estancos que no se pegan. Para disminuir todavía los frotamientos se emplean lo más flexibles posible, que no necesitan más que un perfecto esfuerzo para aplastarse.

Todas estas soluciones siguen siendo, sin embargo, aleatorias y frecuentemente poco duraderas, y, por otra parte, aumentan los costes de fabricación de los compartimientos acondicionados, a causa de los cuidados que requieren, tanto por la calidad de las materias empleadas, o de las piezas fabricadas, como por la mano de obra y los útiles de fabricación.

La junta de estanquidad de fijación perfeccionada del invento, remedia estos inconvenientes por que está doblemente enganchada y no se levanta dejando al descubier-



to sus fijaciones, bajo la influencia de las sollicitaciones laterales durante la apertura y el cierre de la puerta o tapa del compartimiento con atmósfera acondicionada. La base de esta junta de estanquidad, en fecho, es mantenida a cada lado de las fijaciones de la junta la puerta o tapa o sobre el marco de la abertura del compartimiento. Por un lado, lo es de manera conocida por juntas de estanquidad, fijando de cualquier manera apropiada conocida un nervio talón o labio de esta base, sobre la parte de la puerta o tapa o del borde de la abertura del compartimiento con atmósfera acondicionada donde la junta está fija y, por el otro lado, por aplicación después del aprieto de las fijaciones del primer nervio, talón o labio, de un nervio o talón auxiliar debajo del borde de una varilla o de trozos de varilla o medios de sujeción en forma de cubeta, fijos debajo de la junta y previstos para recibir este talón auxiliar de enganche de la junta de fijación perfeccionada del invento.

El segundo talón y la base de la junta, así como la varilla o los trozos de varilla, tienen una forma tal que se puede enganchar o desenganchar dicho talón de la varilla o de las porciones de varilla o de la sujeciones, por simple deformación elástica de la junta.

El montaje de la junta con doble talón del invento no exige más que un aumento muy pequeño del tiempo de mano de obra empleada para el montaje de cualquier otra junta equivalente. El talón auxiliar es introducido y se mantiene por deformación elástica, en la ranura formada por la vavilla o los soportes perfeccionados del invento, encima de la superficie interior de la puerta, o tapa, o pa-



red del compartimiento sobre el cual se fija la junta.

5 Para introducir en esta ranura el talón auxiliar de la junta, que sirve para perfeccionar su fijación por un segundo enganche, después de la fijación de manera clásica del primer talón con ayuda de tornillos o sujeciones, basta apoyando sobre la junta para deformar su base, llevar el talón suplementario más allá de la ranura y éste se engancha allí cuando la presión de deformación es relajada y la base elástica anteriormente flexionada recupera su forma inicial. Se puede empujar cómodamente la junta para 10 enganchar su talón auxiliar, por ejemplo, siguiendo su borde opuesto con una ruedecilla.

15 Para hacer comprender mejor las características técnicas del presente invento, se describirá un cierto número de ejemplos de realización del mismo, entendiéndose que estos no tienen ningún carácter limitativo en cuanto al modo de puesta en práctica del invento y a las aplicaciones que se pueden hacer del mismo.

20 La figura 1, representa vista en el lugar del pivote de articulación de la puerta o tapa, la esquina de un compartimiento con atmósfera acondicionada, tal como un armario de refrigerador por ejemplo.

25 La figura 2 representa, visto parcialmente y en perspectiva, el compartimiento de la figura 1 cortado transversalmente el eje de articulación de la puerta o tapa; el compartimiento está representado con su puerta o tapa provista de una junta de estanqueidad de fijación perfeccionada del invento.

30 La figura 3 representa la fijación de la junta de estanqueidad del invento, y los dispositivos que sirven



para mantenerla, antes del enganche del talón auxiliar bajo el perfil metálico propio del invento, previsto para enganchar el nervio o labio principal y el talón auxiliar, formado en la base de fijación de la junta.

5 La figura 4 representa esta misma base de fijación de la junta de estanqueidad del invento y otros medios de fijarla, donde se ve que el primer nervio o labio está mantenido bajo una garganta de la pared interior del compartimiento, mientras que el talón auxiliar está enganchado bajo otro perfil metálico del invento, destinado únicamente al enganche del talón auxiliar.

10 La figura 5 representa un elemento de fijación utilizable para el montaje representado en la figura 4, y fijo por dos tornillos.

15 La figura 6 representa otro elemento de fijación utilizable para el montaje representado en la figura 4.

 La figura 7 representa todavía otro elemento de fijación.

20 La figura 8 representa, en corte transversal, el borde de una puerta o tapa, que tiene su junta fija por un dispositivo de fijación, que adopta la forma exterior de la garganta de fijación del nervio principal de enganche de la junta, por un lado y, provista, por el otro lado, de un borde realzado de enganche del talón auxiliar.

25 Se ve en la figura 1, que representa la esquina superior delantera derecha de un compartimiento con atmósfera acondicionada, tal como el de refrigerador por ejemplo, que tiene una puerta vertical cuya apertura es a izquierdas, que la junta 2 mantenida en la puerta 1 está apoyada contra la carrocería 3. La puerta gruesa 1 está arti-

30



culada sobre dos gorriones, uno en la parte inferior (no re-
presentado) y uno en la parte superior colocado en 4, so-
bre un soporte 5 unido a la carrocería 3. En el ejemplo re-
presentado, está previsto que el eje 4 debe mantener la
5 puerta gruesa 1, de manera que al girar, ésta no sobresal-
ga lateralmente de la carrocería 3, cuando se abre perpen-
dicularmente frente de esta carrocería. Por esta razón, el
pivote 4 se introduce en la puerta 1 a una distancia 6 del
frente de puerta, a lo sumo igual a la distancia 7 donde
10 se puede colocar cerca de la esquina de puerta, habida cuen-
ta de su diámetro y del del casquillo donde se introduce.
La distancia 8, que separa el eje 4 del frente 9 de la ca-
rrocería 3, contra la cual se apoya la junta 2, es tanto
mayor cuanto mas gruesa es la puerta 1, y de este modo la
15 junta elástica lleva a cabo antes de poder recuperar su
altura expandida, un largo deslizamiento sobre el frente
9 del compartimiento 3.

Se ve en la figura 2, que representa, vista en
corte, la esquina superior derecha del refrigerador de la
20 figura 1, que la junta 2 está mantenida contra la puerta
por su base en dos lugares; de manera conocida por su ta-
lón 10 apretado bajo una varilla 11 (el talón 10 podría es-
tar constituido también por un labio deslizado debajo del
panel 12 del interior del compartimiento con atmósfera,
25 acondicionada, estando suprimida en este caso la varilla
11) y de manera suplementaria por un talón auxiliar 13 en-
ganchado bajo un borde realzado 14 de la varilla de fija-
ción 11.

Se comprende facilmente que este enganche auxi-
30 liar de la base de la junta evita los inconvenientes cita-

dos de arrollamiento de la junta, durante la apertura de la puerta especialmente para el aparato representado.

5 Se ve en la figura 3, que representa el corte transversal del borde de una puerta, tapa o compartimiento equipado con la junta de fijación perfeccionada del invento, la operación por la cual, con ayuda de una ruedecilla esquematizada en 15 ó de un útil que produce un efecto similar se deforma la base de la junta 2, única representada y ya enganchada por su talón 10 bajo una varilla 11, para
10 hacer que el borde del talón auxiliar 13 rebase el borde realzado 14 de la varilla de fijación 11. Después del aflojamiento de la tensión lateral ejercida por el útil 15 sobre la junta 2, el talón auxiliar 13 viene a engancharse bajo el borde realzado 14 donde penetra fácilmente sin ser
15 apretado, debiendo estar prevista la anchura de ranura por lo menos igual al grosor del talón auxiliar 13.

El sistema de enganche de la junta por un talón auxiliar 13 se presta todavía a otras diferentes formas de montaje de la junta además de las representadas en las figuras 1, 2 y 3.
20

Se ve, por ejemplo, en la figura 4, que cuando el talón 10 de la junta 2 está mantenido en una garganta 16 formada en el borde mismo de la pared interior 17 del compartimiento (se puede emplear también este modo de fijación del talón auxiliar de la junta 2 cuando la base de ésta, en lugar de estar provista de un talón 10 está provista de una lengüeta plana, atravesada por los tornillos de fijación de la pared interior del compartimiento y prendida entre esta pared interior y la puerta, tapa o carrocería
25 sobre la cual está fija esta pared interior). La varilla
30



de fijación 11 con dos ranuras paralelas está sustituida,
o bien por una varilla continua, vista en corte en la figu-
ra 4 en 18, que no incluye mas que la ranura 14 para el en-
ganche del talón auxiliar 13, o mejor todavía por trozos
5 de varillas o sujeciones que tienen la misma sección recta.

El talón de fijación principal 10, o el nervio
equivalente apretado bajo la pared interior del compartimien-
to con atmósfera acondicionada, bastan en efecto para man-
tener rectilínea la junta 2 y para apretarla contra la puer-
ta, tapa o borde del compartimiento donde está fija. En
10 consecuencia, se ha comprobado que el talón auxiliar 13 no
tenía necesidad para estar mantenido mas que de fracciones
de perfil 18.

Se ve en la figura 5 uno de tales trozos de per-
15 fil, provisto de dos agujeros de fijación 19 por lo menos,
para que no gire una vez fijado.

Se ve en la figura 6 otro ejemplo de sujeción,
que tiene la forma del perfil 18 y provisto de un solo agu-
jero 19 y de una espiga 20. Esta sujeción está impedida de
20 girar, al introducir la espiga 20 de que está provista en
un agujero perforado en la pared interior del compartimien-
to, al lado del agujero de paso del tornillo de fijación
21 de la pared interior del compartimiento y de esta suje-
ción.

Se ve en la figura 7 una sujeción 22 de forma cir-
25 cular y embutida en forma de cubeta. Tal sujeción está fi-
ja en un punto solamente por su centro, siendo indiferente
su orientación.

Se ve en la figura 8 una sujeción 23 provista de
30 un medio todavía diferente para impedirle girar, aunque no



esté fija mas que por un solo tornillo 21. La sujeción 23 está impedida de girar por que viene a apretar por su borde realzado 24 el nervio 16 de la pared interior del compartimiento, que mantiene el talón 10 de la base de la junta 2.

5 El conjunto de los cuatro segmentos rectilíneos de junta de estanqueidad, que se une por sus extremos para constituir un rectángulo con t́nno o cinturón, que corresponde al borde de la abertura del compartimiento con atmósfera acondicionada al cual está destinado, puede estar-
10 constituido, por razones de homogeneidad en la soldadura de los ángulos, por el perfil de junta con talón auxiliar descrito. De esto se sigue entonces que el coste de mano de obra del montaje de la junta es aumentado, por que es preciso efectuar en los cuatro lados la operación de enganche del talón auxiliar. Sin embargo se observará que este
15 gasto suplementario puede ser compensado e incluso rebasado disminuyendo la cantidad de materia de la junta. En efecto, gracias al enganche auxiliar, el grosor de la base firme de la junta, que soporta la parte flexible, puede ser
20 disminuído. Esto puede constituir, incluso, todavía, una ventaja de la junta del invento, si puede no ponerse sujeción del dispositivo de fijación del talón auxiliar mas que por el lado de las charnelas o pivotes de la puerta o tapa donde la junta es solicitada a la apertura y al cierre
25 de éstas, o si se puede unir en el mismo cinturón una longitud de perfil de talón auxiliar con tres otras longitudes de perfil sin este talón.

En resumen, se ve que por la incorporación de un talón auxiliar de fijación al borde libre de la base de la
30 parte flexible de la junta de estanqueidad de puerta o tapa



5 de compartimiento con atmósfera acondicionada, y de medios apropiados para enganchar este talón auxiliar a las fijaciones ya utilizadas de manera conocida para mantener la junta, se impide que la junta sea levantada, arrollada y deformada por las sollicitaciones laterales que recibe, especialmente por el lado del eje de pivotamiento de la puerta o tapa de obturación del compartimiento con atmósfera acondicionada, cuando se abre y cierra ésta.

10 Por otra parte, esta doble fijación de la base firme de la junta, permite disminuir su grosor y, por consiguiente, el peso y el precio de la junta.

La descripción que precede ha sido dada sobre todo a título de ejemplo no limitativo, pero el invento engloba todas sus variantes.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de Noviembre de 1.965, con el número P.V. 39.924, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de juntas de estanqueidad de puertas y tapas de armario o cajas con atmósfera interior acondicionada, caracterizadas prin-



5 cipalmente por unos medios particulares de fijación a la
puerta o a la tapa o al borde de la abertura del comparti-
miento del armario o de la caja de las cuales deben asegu-
rar un cierre estanco incluyendo dichos medios, un talón
10 auxiliar de fijación que es añadido al borde libre de la
base firme que soporta el cordón flexible de estanqueidad,
para que en combinación con medios de enganchar este ta-
lón auxiliar, formados en los dispositivos que fijan la
15 junta y la pared interior del armario o caja con atmósfera
acondicionada, la junta sea impedida de levantarse bajo la
influencia de las sollicitaciones laterales que recibe, pro-
vocadas especialmente por la apertura de la puerta o tapa
del armario o caja, y para evitar que sean descubiertos sus
dispositivos de fijación y que sea deformada.

15 2.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas por-
que el talón auxiliar de fijación está colocado el otro la-
do de la junta con relación al talón o al labio de fijación
principal, de manera que la base firme de la junta recubra
completamente sus tornillos y sujeciones de fijación, para
20 ocultarlas.

25 3.- Las mejoras del punto 1 y 2, caracterizadas
porque el talón auxiliar de fijación de la junta de estan-
queidad penetra por elasticidad, después de la deformación
impresa a la base firme pero elástica de la junta, bajo un
borde realzado formado, o bien en las varillas que fijan
la junta por su talón principal de fijación, o bien en su-
jeciones de longitud fragmentaria constante o no, mantenidas
bajo la base firme de la junta, por los tornillos que fijan
30 la pared interior del compartimiento con atmósfera acondi-
cionada.

14 OCT.



5 4.- Mejoras introducidas en la fabricación de juntas de estanqueidad de fijación perfeccionadas provistas de un talón auxiliar según los puntos 1, 2 y 3, caracterizadas porque dichas juntas están enganchadas al borde realzado de los medios de fijación de la junta según el punto 3 cuando la base firme y elástica de la junta, que soporta el burlete flexible, recupera su forma, después de haber sido empujada más allá del borde realzado de los medios de fijación de la junta.

10 5.- Mejoras introducidas en la fabricación de juntas de estanqueidad de fijación perfeccionadas provistas de un talón auxiliar según los puntos 1, 2 y 3, enganchadas según los puntos 3 y 4, cuya base firme y elástica, debido a este doble enganche, puede ser reducida en grosor con relación al de las juntas con un solo enganche, para reducir especialmente su precio.

15 6.- Mejoras introducidas en la fabricación de juntas de estanqueidad de puertas y tapas de armario o cajas con atmósfera interior acondicionada.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

25 Madrid,

14 OCT. 1966

P. A.

Alberto de Eizaburu
P. A.

30

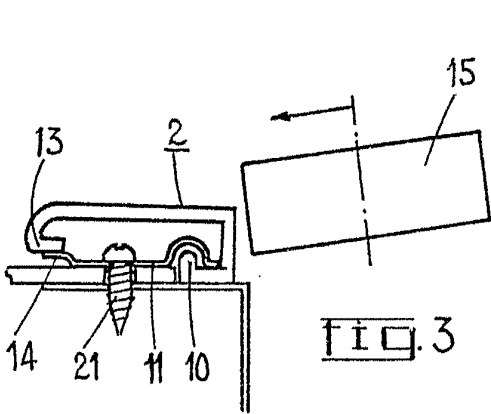


FIG. 3

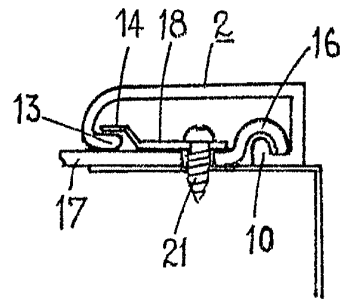


FIG. 4

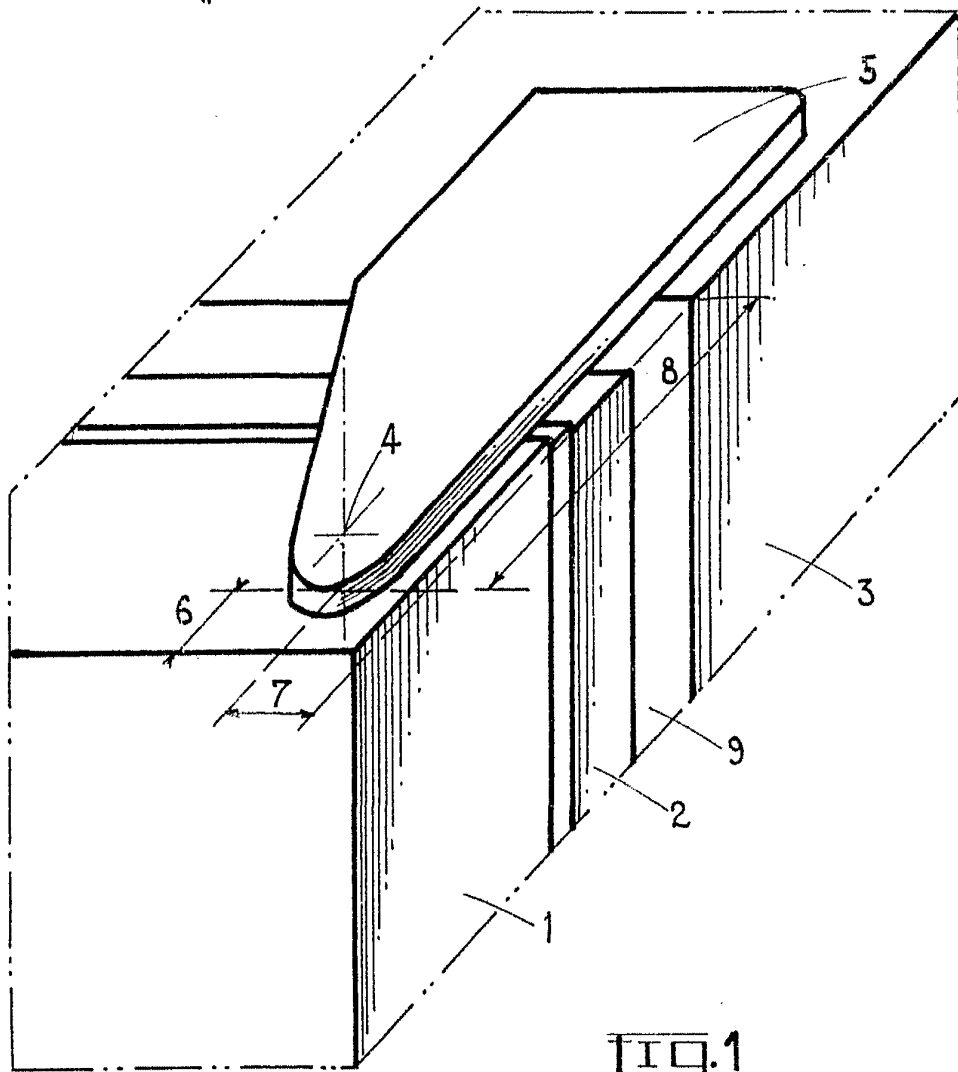


FIG. 1

Carroll

10
OCT 1906
PATENT OFFICE
WASHINGTON, D.C.

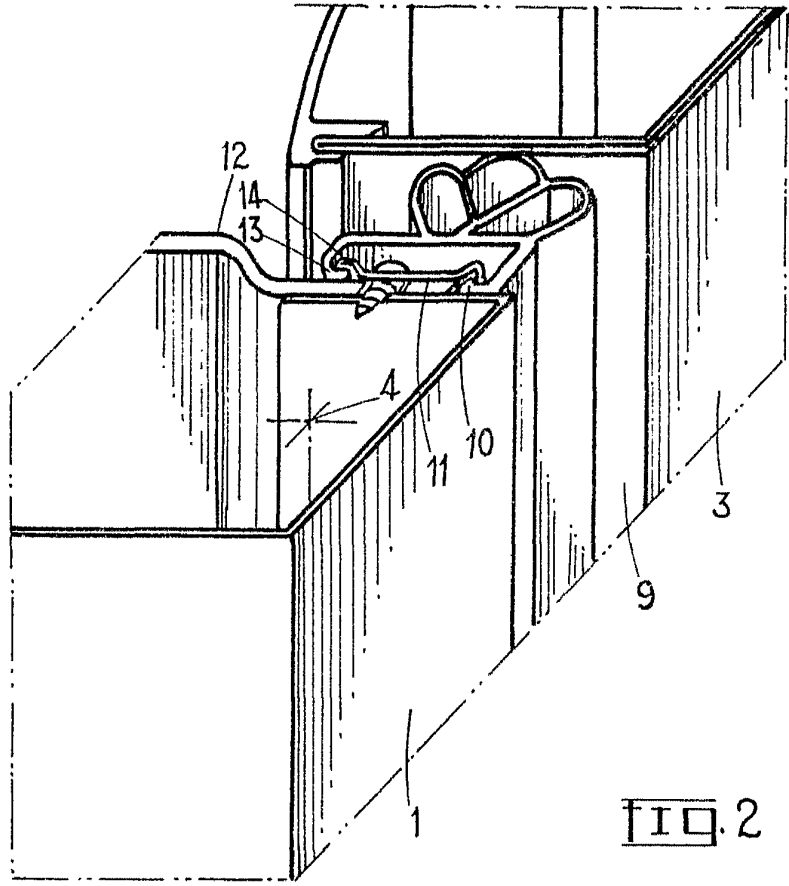


FIG. 2

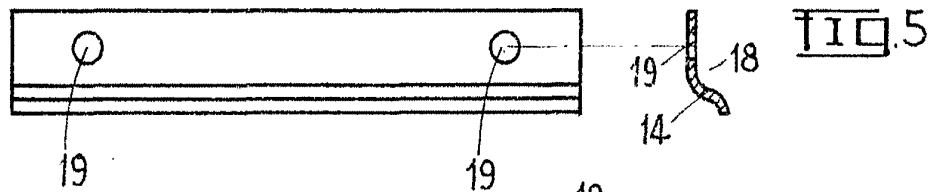


FIG. 5

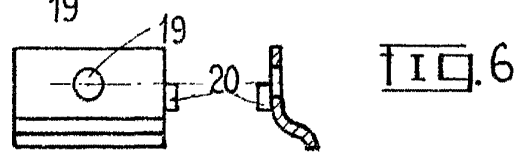


FIG. 6

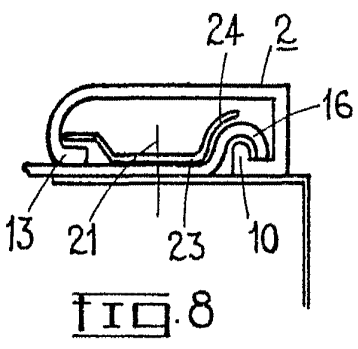


FIG. 8

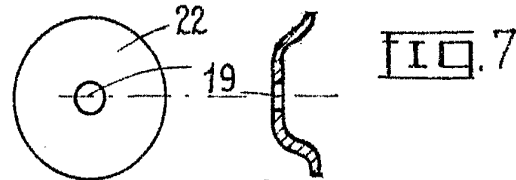


FIG. 7

Handwritten signature or initials